

COMISIÓN INTERAMERICANA DEL ATÚN TROPICAL
TALLER DE EXPERTOS TÉCNICOS SOBRE LA ORDENACIÓN DE LA
CAPACIDAD DE LA FLOTA ATUNERA EN EL OCÉANO
PACÍFICO ORIENTAL

Cartagena de Indias, Colombia
23-25 de abril de 2014

DOCUMENTO CAP-WS-04A

CAPACIDAD OBJETIVO PARA LA FLOTA ATUNERA EN EL OCÉANO
PACÍFICO ORIENTAL

1. Introducción	1
2. Consideraciones metodológicas	1
3. Capacidad objetivo para la flota de cerco.....	2
4. Capacidad objetivo para la flota palangrera	3
5. Conclusión	5

1. INTRODUCCIÓN

La primera reunión del Grupo de Trabajo Permanente sobre la Capacidad de la Flota en septiembre de 1998 examinó la cuestión del tamaño de la flota de cerco que pesca atunes en el Océano Pacífico oriental (OPO). El documento *Consideraciones relativas a la limitación de la capacidad de la flota cerquera en la pesquería atunera del Pacífico oriental*, preparado para dicha reunión, concluyó que “la capacidad de acarreo actual de la flota, 135.000 toneladas métricas (t), es suficiente para generar la cantidad de esfuerzo o mortalidad por pesca necesaria para capturar el [rendimiento máximo sostenible promedio (RMSP)] de aleta amarilla y la captura recomendada de patudo del OPO. Es también capaz de generar la cantidad de esfuerzo de pesca que produjo lo mayor captura de todas las especies combinadas en la historia de la pesquería.”

Esta cifra, expresada como 158,000 metros cúbicos (m³), ha sido usada desde 1999 como la capacidad objetivo de la flota de cerco en varios documentos y resoluciones de la Comisión, entre ellos el [Plan para la ordenación regional de la capacidad de pesca](#), la Resolución [C-02-03](#) sobre la capacidad de la flota atunera en el OPO, y el Documento [IATTC-72-06](#) sobre el nivel objetivo de la flota atunera en el OPO..

El documento CAP-11-05, preparado para la 11ª reunión del Grupo de Trabajo Permanente sobre la capacidad de la flota, actualizó el análisis presentado en el Documento IATTC-72-06, a fin de reflejar los cambios en las medidas de ordenación aplicadas a través de resoluciones. En particular, ese documento presentó estimaciones de la capacidad de las flotas de cerco y de palangre compatibles con las recomendaciones de conservación del personal científico para 2008-2010 y 2011-2013.

Este documento presenta un nuevo análisis, con estimaciones de capacidad objetivo para la flota de cerco basadas en la relación entre la mortalidad por pesca estimada y la capacidad activa de la flota de cerco. Se describe en detalle en el documento [SAC-05-12](#), que será presentado en la reunión del Comité Científico Asesor en mayo de 2014. Las estimaciones de la capacidad palangrera son las misma que se presentaron en el análisis previo, porque los límites de captura palangrera no han cambiado desde entonces.

2. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS

Es difícil establecer un tamaño al cual limitar una flota. Una posibilidad sería mantenerla en un tamaño que pueda tomar la captura máxima de la pesquería y al mismo tiempo asegurar la sustentabilidad de cada población. En el OPO la situación es complicada por el hecho que hay dos tipos principales de arte de pesca (red de cerco y palangre) y tres modalidades principales de pesca con red de cerco (sobre cardúmenes de atunes no asociados y sobre atunes asociados con delfines y con objetos flotantes) y que a menudo se captura más de una especie en un solo lance.

Similarmente, la interacción entre el concepto de captura máxima y el objetivo de sustentabilidad de cada población puede crear una inconsistencia en la ordenación cuya resolución podría depender del desarrollo de métodos de pesca distintos para cada especie y objetivos de ordenación independientes. Por lo tanto la cuestión de un tamaño de flota “óptimo” depende en gran medida de los objetivos de la ordenación. Sin embargo, queda claro que una capacidad de pesca excesiva impide la instrumentación de medidas reguladoras efectivas y eficaces.

En el caso del OPO, dada la combinación actual de artes de pesca, tipos de lance y especies en la pesquería, es lógico y prudente tomar en cuenta la distribución actual de las capturas cerqueras entre las tres categorías principales de tipo de lance (asociado a delfines, objeto flotante, no asociado). Se usa esa distribución en el documento [SAC-05-12](#).

Otra consideración importante es la eficacia de la flota. Ya que mejoras en las artes, aparejos, y técnicas de pesca generan un esfuerzo y una mortalidad por pesca mayores, cualquier nivel de tamaño de flota óptimo “actual” debe ser considerado como límite superior del objetivo deseado. En el caso de las pesquerías de cerco, depende también principalmente de la composición de la flota, ya que la eficacia de pesca suele variar entre buques de distintas clases de capacidad.

Evidentemente, la capacidad objetivo de la flota dependerá también de la productividad del recurso, que no es constante.

3. CAPACIDAD OBJETIVO PARA LA FLOTA DE CERCO

Una idea general al limitar el tamaño de la flota es que de otro modo las capturas por buque disminuirán, y las presiones económicas sobre buques individuales serán tales que sería muy difícil mantener un programa de conservación eficaz. Se puede calcular un límite para la capacidad objetivo con base en la relación entre la mortalidad por pesca en RMS y la capacidad de la flota.

El tamaño de la flota aumentó rápidamente a principios de la década de los 1970, alcanzando unos 196.500 m³ en 1980-1981. Luego disminuyó a 121.650 m³ en 1984, y permaneció en un promedio de unos 135.000 m³ hasta mediados de los años 1990, cuando empezó a aumentar de nuevo, reflejando el incremento de la década de los 1970 (Figura 1). Se estima la capacidad de cerco en 2014 en 215.300 m³.

Las restricciones de la pesca de aleta amarilla en el Área Regulatoria de la Comisión para el Aleta Amarilla (ARCAA) acortaron la temporada de pesca a fines de la década de los 1960, y entre 1970 y 1977 la pesquería estuvo abierta solamente unos 3 ó 4 meses al

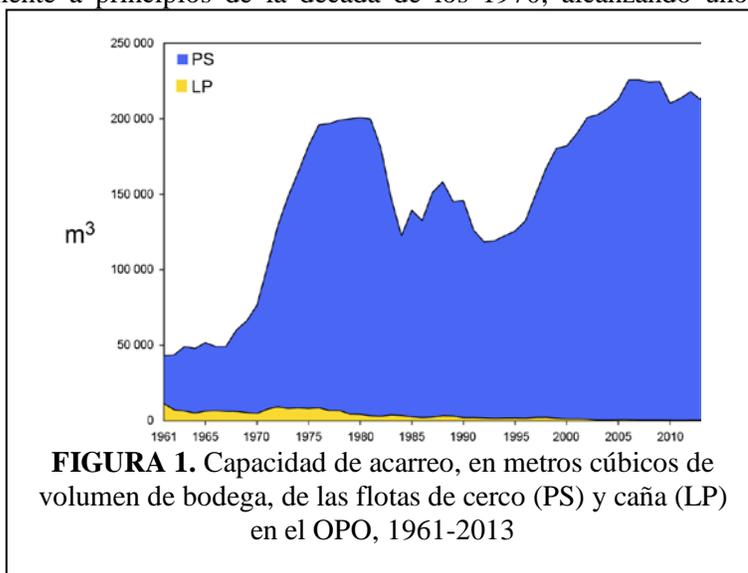


FIGURA 1. Capacidad de acarreo, en metros cúbicos de volumen de bodega, de las flotas de cerco (PS) y caña (LP) en el OPO, 1961-2013

año. Esto coincidió claramente con el período de expansión de la flota durante esos años. La duración de la temporada de pesca aumentó paulatinamente a fines de los años 1970, y no hubo restricciones entre principios de la década de los 1980 hasta 1997. De nuevo, esto coincidió claramente con las reducciones drásticas en el tamaño de la flota seguidas por un período de tamaño de la flota relativamente bajo. Significativamente, cuando el tamaño de la flota comenzó a aumentar de nuevo en los últimos años, hubo de nuevo necesidad de vedas, comenzando en 1998.

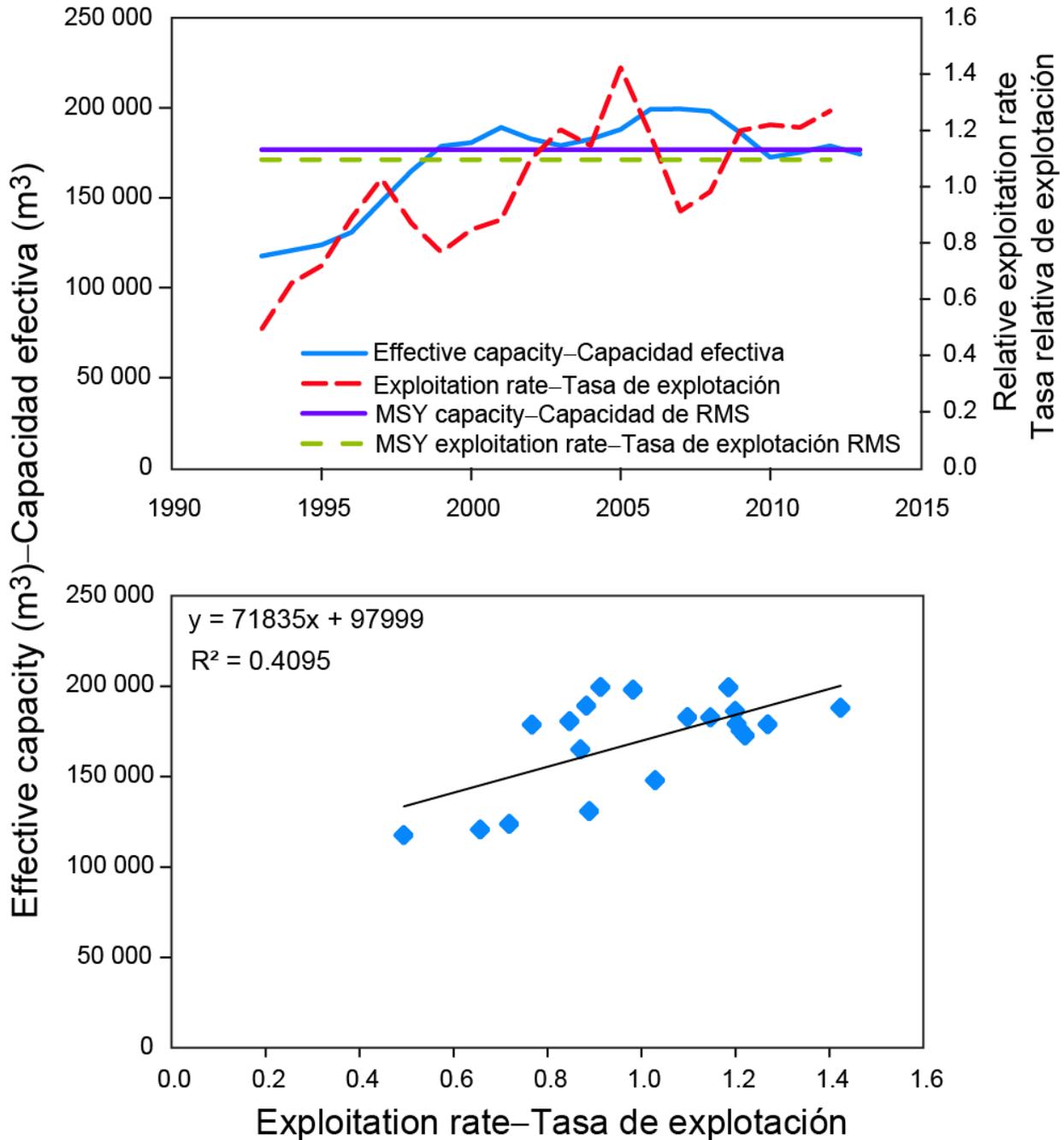


FIGURA 2. Comparación de un promedio ponderado de la tasa de explotación relativa de aleta amarilla y patudo y capacidad efectiva, 1993-2012.

En la Figura 2 se ilustran los resultados de un promedio ponderado de la explotación de los atunes aleta

amarilla y patudo (tomado de SAC-05-12). La ecuación de regresión en la Figura 2 produce una estimación de la capacidad activa de 176.707 m³ al nivel de RMS. La Figura 2 ilustra también lo que se define como capacidad efectiva (capacidad activa multiplicada por la fracción del año en la que se permite la pesca y ajustada por la veda del *corralito* especificada en la resolución C-13-01). Tal como se observa en la figura, la capacidad efectiva actual es muy cercana a la capacidad en RMS. En la Tabla 1 se presentan las estimaciones de la capacidad objetivo del análisis previo en CAP-11-05, Shrader y Squires (SAC-04-INF B), y el presente documento.

Las estimaciones de la capacidad objetivo para la flota de cerco oscilan entre 155.798 m³ y 172.141 m³. Estas estimaciones rodean la cifra de 158.000 m³ en la Resolución [C-02-03](#) (expresada originalmente en toneladas métricas en la Resolución [C-00-01](#)).

	CAP-11-05		SAC-04-INF B		Present
Capacidad cerquera activa objetivo	155.798	172.141	167.000	171.000	176.707
Incremento porcentual de la capacidad objetivo relativo al objetivo de 158.000 m ³	-1,4%	9,0%	5,7%	8,2%	11,8%

TABLA 1. Comparación de estimaciones de la capacidad objetivo

4. ACIDAD OBJETIVO PARA LA FLOTA PALANGRERA

Lo que normalmente se considera la flota atunera palangrera en el OPO consiste principalmente de buques industriales de más de 24 m de eslora total, con capacidad congeladora, denominados en resoluciones y otros documentos recientes de la CIAT LSTLV (del inglés *large-scale tuna longline vessels*, o buques palangreros atuneros a gran escala).

El problema de establecer una capacidad objetivo para esta flota es, en ciertos aspectos, similar al de la flota de cerco. Sin embargo, los datos de la flota de cerco son mucho más extensos y detallados; por ejemplo, hace poco que se dispone de datos de captura y esfuerzo para todas las principales flotas palangreras que pescan en el OPO, y éstos para los últimos pocos años solamente, no se dispone de datos anuales para algunas de las flotas a gran escala ni para los muchos buques artesanales en el OPO, y el Registro Regional de Buques de la Comisión es más completo para los buques de cerco que para los palangreros. Aun si fuese completo, en muchos casos es simplemente una lista de todos los buques palangreros autorizados para pescar en el OPO, y no sería útil para determinar cuáles buques estaban realmente pescando en el OPO.

Una diferencia importante entre las pesquerías de cerco y palangrera es que la segunda captura generalmente peces grandes, y la mayor parte de sus capturas en el OPO consisten de patudo y, en menor grado, aleta amarilla y albacora. La flota palangrera rara vez captura barrilete. Los peces picudos son también un objetivo importante de esta pesquería, especialmente pez espada y marlines, así como varios tipos de tiburones.

El tema del esfuerzo palangrero ha sido discutido extensamente en años recientes, y la cuestión del número de

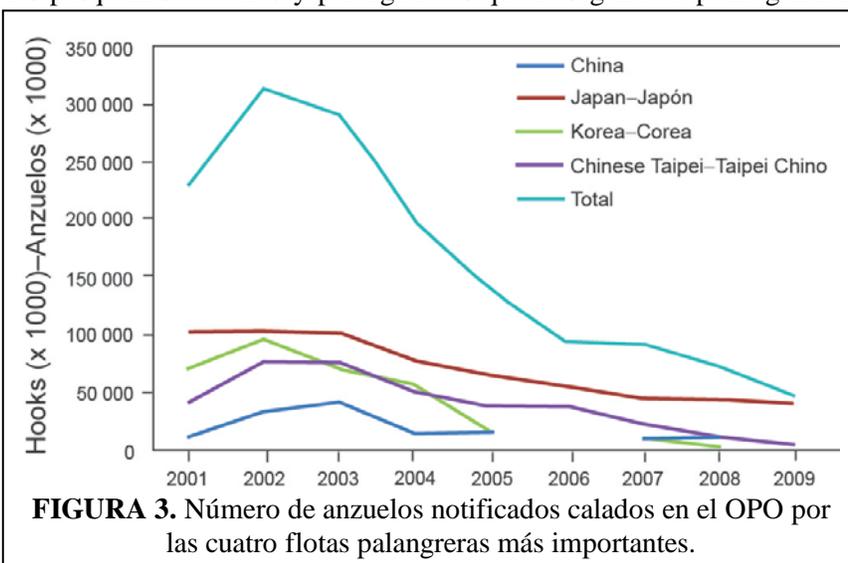


FIGURA 3. Número de anzuelos notificados calados en el OPO por las cuatro flotas palangreras más importantes.

LSTLV y de la capacidad palangrera “óptima” fue abordada en 2004 en el documento IATTC-72-06. La capacidad de las flotas de palangreros grandes es menos problemática: tal como se ilustra en la Figura 3, es evidente una tendencia disminuyente perceptible en el esfuerzo palangrero en el OPO.

Al considerar una capacidad objetivo para la flota palangrera en el OPO, el método de calcular esa capacidad sobre la base de límites de captura de atún patudo. Los límites superiores de la capacidad palangrera resultantes son mucho más altos que el número de anzuelos utilizados en el OPO. Esto es consecuencia de que las capturas palangreras en los últimos años, especialmente en el caso de la flota japonesa, son sustancialmente más bajas que los límites de captura recomendados en los documentos IATTC-78-06b y IATTC-81-06b. En la Tabla 2 se presentan los cálculos. La capacidad estimada de las cuatro flotas palangreras más importantes varía de 140.406.000 a 169.167.000 anzuelos. Un ajuste hacia arriba de 6.860.000 anzuelos más incorporaría flotas adicionales a las cuatro más importantes. Esas estimaciones de la capacidad palangrera de Japón son todas inferiores a los 133.000.000 anzuelos estimados en IATTC-72-06, que incluye solamente la capacidad japonesa.

Estadística	China	Japón	Corea	Taipei Chino	Total anzuelos (1000s)
Captura media (t) por 1000 anzuelos, 2005-2009	0,17	0,32	0,74	0,27	
Límites de captura, C-06-02	2.639	34.076	12.576	7.953	
Anzuelos C-06-02 (x 1000)	15.193	107.345	17.076	29.553	169.167
Límites de captura, IATTC-78-06b	2.190	28.283	10.438	6.601	
IATTC-78-06 anzuelos	12.608	89.096	14.173	24.529	140.406
Límites de captura, C-10-01	2.507	32.372	11.947	7.555	
Anzuelos, C-10-01 (x 1000)	14.433	101.977	16.222	28.074	160.706
Captura media de patudo (t), 2005-2009	1.999	15.804	7.214	4.832	29.849
Captura media por otros miembros = 2.178 t	Anzuelos (x 1000) =				6.860
Anzuelos C-10-01 ajustados, para tomar en cuenta otros miembros					167.566
Anzuelos medios reportados (x 1000) por todos miembros, 2005-2009					102.497

TABLA 2. Estimaciones de la capacidad palangrera, en términos de número de anzuelos

5. CONCLUSIÓN

Queda claro que equilibrios de muchos tipos necesitan ser considerados cuidadosamente al establecer una capacidad objetivo para los dos componentes – cerco y palangre – de la flota atunera del OPO, ya que, al menos con respecto al atún patudo, el tamaño óptimo de una flota depende del tamaño de la otra. No obstante, es evidente que la capacidad actual de la flota de cerco, estimada en casi 210.000 m³ en 2010, está bien por encima del nivel que resultaría en temporadas de pesca más largas y beneficios económicos, y facilitaría la ordenación y conservación de los atunes patudo y aleta amarilla. Se estima que las vedas actuales de la pesquería de cerco en la resolución C-13-01 han resultado en una capacidad efectiva en 2014 de aproximadamente 176.963 m³, cerca de la capacidad activa en RMS estimada. Similarmente, es evidente que el tamaño actual de la flota palangrera es considerablemente menor que el nivel correspondiente a las recomendaciones actuales de conservación.

Una capacidad objetivo de 158.000 m³ parece todavía apropiada del punto de vista de optimizar la capacidad de la flota de cerco con respecto al atún aleta amarilla.

En el caso del patudo la situación es más compleja, porque las dos pesquerías, palangrera y cerquera, son importantes, y porque es posible que se pueda reducir el esfuerzo efectivo sobre patudo de otra manera que reducir la capacidad de la flota.

La elección de cuál nivel de reducción usar como objetivo ha sido decidida por la Comisión en los últimos años con vedas temporales y espaciales. La recomendación de conservación de la Comisión más reciente,

C-10-01, es consistente con las recomendaciones del personal científico.

Es asimismo evidente que serían necesarias otras consideraciones si se deseara optimizar la flota de cerco para pescar barrilete. Con las prácticas de pesca actuales, una capacidad de flota objetivo en ese caso necesitaría tomar en cuenta las interacciones entre patudo y barrilete en la pesquería de cerco.

Teniendo en cuenta los datos limitados disponibles, especialmente en el caso de la flota palangrera, la composición de la flota, por buque individual, los posibles cambios futuros en la eficacia, y cuestiones de captura incidental, la capacidad óptima seguirá siendo un blanco móvil. Las decisiones de ordenación con respecto a estos objetivos deben ser tomadas por la Comisión.